

# 사 무 국 소 식

## ■ 3/3분기 이사회

- 일 시 : 1988.11.22 (화) 17:00
- 장 소 : 럭키금성 마포빌딩 8층  
회의실
- 참석자명단 :  
경원세기 (김승학), 대주 ENG  
(위임), 럭키 ENG (이광수),  
신성 ENG (이완근), 신영산업  
플랜트 (허만송), 천호기계  
(신현교), 코리아에어택 (유  
인회), 코리아 ENG (이순주),  
한국기계연구소 (서석청), 한  
국과학기술원 (이춘식), 한국  
캠브리지필터 (서은태).

### ○ 토의내용 :

- 연구조합 업무경과 및 경비 정산보고
- 89년도 초청정분야 (class1) 개발  
사업 추진결과보고
- 89년도 사업계획 및 예산안

## ■ 제 1 회 C/R기술기준에 관한 연구 자문 위원회

- 일 시 : 1988.12.7 (수) 15:30
- 장 소 : KAIST 재료공학부 (0229 호실)  
회의실
- 참석자명단 : (무순)  
삼성 : 조성림부장,  
시립대학 : 김신도교수,  
금성 : 이병구부장,

- 포항대학 : 이진원교수
- 현대 : 김태웅이사,
- 공기청정 : 차성일과장
- 동아제약 : 이병국전무
- 헤라우스 : 양동익공장장
- 에어콘 ENG : 양희찬사장
- 신성 ENG : 이완근사장
- 럭키 ENG : 이광수부장
- 천호기계 : 신현교사장
- KAIST : 이춘식 책임연구원  
김광호 선임연구원  
오명도 선임연구원  
원치용 연구원

### ○ 토의내용 :

- C/R기술기준의 중요성
- C/R 품셈작성에 대한 토의
- C/R기술기준 개발사업에 대한 역할  
분담
- 대기업 수요자에서 제기된 문제점
- 연구방향에 대한 조언
- 기타토론

## ■ 제 4 회 임시총회

- 일 시 : 1985.12.8 (목) 17:00
- 장 소 : 63빌딩 별관 3층 (SHARON  
ROOM)
- 참석자명단 :  
관수 (송영삼), 기린산업 (정  
의창), 대주 ENG (임명규),

럭키 ENG ( 이광수 ), 범양냉방  
 ( 조희태 ), 삼우냉장 ( 정규수 ),  
 삼원 ENG ( 김태식 ), 신성 ENG  
 ( 이완근 ), 신영산업플랜트  
 ( 허만승 ), 에어컨 ENG ( 양희  
 찬 ), 영진설비 ( 김 번 ), 천  
 호기계 ( 신현교 ), 코리아에어  
 택 ( 김재년 ), 코리아 ENG ( 이  
 순주 ), 한국기계연구소 ( 김광

영 ), 한국과학기술원 ( 이춘식 ),  
 한국필터산업(조규정), 한양 ENG  
 ( 김형욱 ).

○ 토의내용 :

- 1988 년도 연구조합사업 실적보고
- 1988 년도 가결산 ( 안 )
- 1989 년도 사업계획 ( 안 ) 심의
- 1989 년도 예산(안) 심의
- 기타 의결 사항

○ 1989 년도 사업계획 (안)

사 업 명	사 업 내 용	비 고
연구개발 및 용자 지원사업	1. 특정연구개발 사업 1) C/R기술기준에 관한 연구개발 사업 ( 연속과제 ) ○ 주관연구기관 : KAIST ○ 총괄책임자 : 이춘식 ○ 참여기업 : 조원업체 전체 ○ 연구개발비 : 150백만원 ( 예정 ) 2) 초청정 ( ULTRA ) 클린룸시스템 개발사업 ( 신규 과제 ) ○ 주관연구기관 : 한국공기청정연구조합 ○ 총괄책임자 : 이순주 ○ 연구개발기간 : 1989-1991 ( 2 년간 ) ○ 연구개발비 : 467 백만원 ( 예정 )	과 기 처
	2. 공업기반기술 개발사업 1) C/R무정전 내장재 ( 2 차년도 : 연속과제 ) ○ 주관연구기관 : 한국공기청정연구조합 ○ 총괄책임자 : 조치용 ○ 참여기업 : 삼우내장건설 (주) ○ 연구개발비 : 92 백만원 ( 예정 )	상 공 부

사 업 명	사 업 내 용	비 고	
연구개발 및 용자 지원사업	2) 초청정 공간용 AL GRATING ACCESS PANEL 제조기술 (신규과제) ◦주관연구기관 : 한국공기청정연구조합 ◦총괄책임자 : 미 정 ◦연구개발기간 : 1989-1991 ( 2년간 ) ◦참여기업 : (주) 관수 ◦연구개발비 : 270 백만 ( 예정 ) 3) AIR IONIZATION SYSTEM 개발사업 (신규 과제) ◦주관연구기관 : 한국공기청정연구조합 ◦총괄책임자 : 미 정 ◦연구개발기간 : 1989-1991 ( 2년간 ) ◦참여기업 : 미 정 ◦연구개발비 : 250 백만원 ( 예정 )	상 공 부	
	3. 1989년 연구개발 신청과제 발굴		3 건
	4. 연구개발사업 행정 및 수행에 필요한 지원업무		
	5. 산업기술 향상자금 융자지원 1) 열회수 환풍기 : 2 억 2) 미 정 : 3 억		
	C/R설문조사 사업		1. C/R 설문조사 사업 •대상 : - 설계·시공' 제작업체 - C/R보유 및 사용업체 (반도체, 식품, 제약 등) •일시 : 1989. 7 ~ 1989. 9.
C/R기술세미나 및 발표회	1. C/R기술 세미나 1) 제 1 회 C/R 기술세미나 •일시 : 1989.4. 2) 제 2 회 C/R 기술세미나 •일시 : 1989.10.		

사 업 명	사 업 내 용	비 고
	2. 연구발표회 • 일시 : 1989.11. • 내용 : - C/R기술기준에 관한 연구 - C/R무정전 내장재 - 기타 관련과제	
발 간 사 업	1. 공기청정기술지 발간 (년 : 4 회)	
	2. C/R 관련 신기술 자료 발간	
해외세미나 및 전시회참가 사업	1. 제 8회 공기청정 CONTAMINTION CONTROL 연구대회 ◦ 일시 : 1989. 4. ◦ 주최 : 일본공기청정협회	
	2. CLEAN ENGINEERING SHOW '89 참가 ◦ 일시 : 1989.10. ◦ 주최 : 일본능률협회	
	3. Microcontamination conference and Exposition '89 ◦ 일시 : 1989.11.	
심포지움 개최	1. C/R산업발전을 위한 심포지움 개최 ◦ 일시 : 1989. 5. ◦ 대상 : -반도체, 제약, 상품, 정밀기계 등 C/R사용업체 관련자 - 학계 및 연구기관 - 정부관련 단체 - C/R 관련 시공업체 (조합원 업체)	
기 타 사 업	1. 전문위원 활동사업 2. 연구개발 (R/D)사업에 대한 조합원 교육사업 3. 연구개발과제 창출을 위한 연구인력 위촉사업 4. C/R전시회 및 SHOW개최를 위한 기본조사 작업 5. C/R산업에 관한 기술자료 구입 및 정보교환 사업	

○ 1989년도 예산(안)

1. 수입부문

항 목	1988 년도예산	1989 년도예산	산 출 근 거
	(18,700,000)	(15,800,000)	
회 가 입 비	900,000	1,000,000 (중소기업:3개)	○ 매출액 50 억이상 : 1,000,000 ○ 매출액 50 억이상 : 500,000
비 년 회 비	13,800,000	14,800,000	○ 매출액 50 억이상 : 11,200,000 (800,000 × 14개업체) ○ 매출액 50 억이상 : 3,600,000 (400,000 × 9개업체)
비 특 별 회 비	4,000,000	0	
	(66,300,000)	(71,500,000)	
사 C/R기술세미나 및 연구발표회	3,000,000	4,000,000	○ C/R 기술세미나 : 3,000,000 (1,500,000 × 2 회) ○ 연구 발표회비 : 1,000,000 (20,000 × 50 명)
C/R기술기준에 관한연구개발사 업민간부담 금액	49,500,000	45,000,000	○ 현 금 : 5,000,000 ( 1기업체 : 200,000) ○ 현 물 : 40,000,000
업 개 발 보 전 비	5,000,000	11,000,000	○ C/R 무정전내장재 ( 5% ) ○ C/R 기술기준에 관한 연구 ( 1% ) ○ 산업기술향상자금 ( 1% ) ○ 기타 연구사업 ( 5% )
해 외 홍보용 카다로그 제작	6,000,000	6,000,000	* 89 년도 사업이괄
비 광 고 비 ( 기술지 및 세미나발간자료)	2,800,000	5,500,000	○ 기 술 지 : 4 회 (4,000,000) ○ C/R세미나 : 2 회 (1,000,000) ○ 연구발표회 : 1 회 (500,000)

항 목		1988년도예산	1989년도예산	산 출 근 거
잡수입		(3,325,000)	(4,350,000)	
	보 조 금	3,300,000	3,300,000	○ 사무실임차료
	기 타 수 입	0	1,000,000	○ 기술자료 COPY등, 기타수입
	이 자 수 입	25,000	50,000	○ 보통예금통장
이 월 금		(5,301,851)	(7,500,000)	
계		93,626,851	99,150,000	

\* 88년도 12월말잔액중 이월금 7,500,000 원을 제외한 금액은 연구조합 자본으로 적립시킬 예정임.

2. 지출부문

항 목		1988년도예산	1989년도예산	산 출 근 거
인건비		(10,880,000)	(12,680,000)	
	급 여	7,680,000	8,760,000	730,000 원× 12 개월 (14 %인상)
	상 여 금	2,560,000	2,920,000	730,000 원× 4 회
	퇴직급여적립금	640,000	1,000,000	
영비		(7,740,000)	(9,020,000)	
	지 급 임 차 료	3,300,000	3,300,000	275,000 원× 12 개월
	복 리 후 생 비	840,000	840,000	○ 중 식 : 50,000 원× 12 개월 ○ 기 타 : 240,000 원
	여 비 교 통 비	960,000	960,000	80,000 원× 12 개월
	통 신 비	1,200,000	1,320,000	○ 전 화 료 : 50,000 원× 12 개월 ○ 우 편 료 : 50,000 원× 12 개월 ○ 기 타 : 120,000 원
	도 서 인 쇄 비	600,000	1,000,000	○ 봉투인쇄 : 60,000 원 ○ 인 쇄 물 : 300,000 (전표, 양식) ○ COPY 료 : 640,000 (기술자료)
	소 모 품 비	600,000	600,000	50,000 원× 12 개월
	업 무 활 동 비	0	600,000	
	잡 비	240,000	400,000	○ 년 회 비 : 60,000 원 ○ 구 독 료 : 240,000 원 ○ 기 타 : 100,000 원

항 목	1988년도예산	1989년도예산	산 출 근 거	
회의비	(1,300,000)	(2,000,000)		
	총 회 비	500,000	1,000,000	2 회 ( 정기, 임시 )
	이 사 회 비	200,000	400,000	4 회
	위 원 회 비	600,000	600,000	○ 전문위원 및 기타위원회 50,000 원 × 12 개월 ( 편집, 연구 )
사업비	(63,200,000)	(63,600,000)		
	C/R기술기준에 관한연구개발비 C/R기술세미나 ( 2 회 )	49,500,000 (53,645,000) 1,900,000	45,000,000  4,000,000	현 금 : 5,467,000 원 현 물 : 39,533,000 원 ○ 인쇄비 : 1,000,000 원 ( 50 원 × 100 면 × 100 부 × 2 회 ) ○ 강사료 : 600,000 원 ( 60,000 원 × 5 시간 × 2 회 ) ○ 회의실사용료 : 600,000 원 ( 300,000 원 × 2 회 ) ○ 원고료 : 1,000,000 원 ( 500 원 × 1,000 부 × 2 회 ) ○ 기타경비 : 800,000 원 ( 400,000 원 × 2 회 중식포함 )
	연 구 발 표 회 ( 1 회 )	1,700,000	1,500,000	○ 인쇄비 : 400,000 원 ( 50 원 × 80 면 × 100 부 ) ○ 강사료 : 300,000 원 ( 60,000 원 × 5 시간 ) ○ 회의실 사용료 : 200,000 원 ○ 원고료 : 300,000 원 ( 500 원 × 600 부 ) ○ 기타경비 : 300,000 원
	해 외 홍 보 용 카 다 로 그 제 작	6,000,000	6,000,000	○ 인쇄비 : 2,000,000 원 ( 45 매 ) ( 3,000 부 ) ○ 기획료 ○ 촬영비 및 원색분해 : ( 70 컷 ) 3,000,000

항 목		1988 년도예산	1989 년도예산	산 출 근 거
사 업 비	기술자료발간비	4,100,000	4,100,000	○ 인쇄비 : 2,400,000 원 (600,000 × 4 회) ○ 원고료 : 1,500,000 원 (500 원 × 3,000 매) ○ 기 타 : 200,000 원
	C/R 설문조사	0	1,000,000	
	C/R 심포지움	0	2,000,000	
외국기술자료구입비		(2,000,000)	(2,000,000)	
사무기기 구입비		0	(2,500,000)	○ FAX 구입예정, 회의용 탁자
예 비 비		(2,006,851)	(1,000,000)	
적 립 금		0	(1,000,000)	○ 가 입 비
이 월 금		(6,500,000)	(5,350,000)	
계		93,626,851	99,150,000	

■ 조합원 소식

- 사무실 이전 안내

업 체 명	사무실 변경주소	전화번호 ( 변경 )	비 고
금강필터제작소	마포구 서교동 394-27 (사호빌딩 2층)	02)335-1437~9 FAX: 02)335-7059	
범양냉방공업(주)	강남구 역삼동 823-14 (신원빌딩) 6, 7 층	02)555-0101 FAX: 02)555-44 20	

- 조합원업체 상호변경

변 경 전	변 경 후
한 양 기 공	한양 엔지니어링(주)

\* 주소, 전화번호, 변경전과 동일함.

- 한태희 이사장께서 럭키엔지니어링(주) 대표이사에서 (주)금성사 정보통신 사업부분 대표 이사로 영전

주소 : 서울특별시 영등포구 여의도동 20  
(럭키금성 트윈타워 서관 15층)  
전화화 : 785-1961, 787-3003  
FAX : 787-3400



○ 럭키엔지니어링(주) 설비사업부 이광수 부장 C/R 관련 석사논문 발표

— 제 목 : 청정실에 있어서의 수직층류방식과 그 특성에 관한 연구

( A Study on the Vertical Laminar Flow Type and its Characteristics in the Clean Room )

— 발표일자 : 1988.12.

— 지도교수 : 趙 珍 鎬

— 소 속 : 한양대학교 산업대학원

○ 신규 조합원 업체

업 체 명	주 소	대표이사	전화번호	비 고
연합인슈판넬(주)	강남구 역삼동 773-6	이 기 덕	555-6891	
상 진 기 업 사	강서구 염창동 2244-15	이 병 윤	605-9975	

■ 제 8 회 공기청정연구 발표 및 전시회 안내

8th Annal Technical meeting on AIR Cleaning and Contamination Control )

○ 일 시 : 1989. 4.26 ~ 4.29.

○ 장 소 :

— 연구발표 : 일본대학회관 대강당

— 전 시 회 : 청 해 ( 晴 海 )

■ 제 35 회 Annual Technical Meeting Institute of Environmental Sciences 안내

○ 일 시 : 1989. 5.

○ 장 소 : 미 정

( 정확한 일시 및 장소는 추후공고 )

○ 내 용 : Contamiontion Control에 관련된 논문발표 및 전시회

■ '89 과기처 주요 행사계획

- 1 월 ○ '89 주요 업무계획 보고
  - '89 특정연구개발사업 세부시행계획 수립
  - 한·미 과학기술협력협정 체결교섭 회의 ( 워싱턴 )
  - 과기처장관 남미 및 남극과학기지 방문
  - 제 1 회 과학기술자문위원회 개최
- 2 월 ○ 제 3 차 한·벨기에 공동위원회 참가 ( 브뤼셀 )
  - 기업기술훈련원 '89 년도 졸업식
  - 과학기술원 제 15 회 전기 석·박사 학위 수여식 ( 2.17 )
  - 과학기술대학 '89 학년도 신입생 입학식 ( 2.24 )
- 3 월 ○ 초고집적 반도체기술 공동개발 3 차 년도 추진현황 최종평가
  - 원자력위원회 개최
  - 기업기술훈련원 '89 년도 입학식
  - 제 4 차 한·핀란드 공동위원회 참가 ( 헬싱키 )
  - 아·태개발센터 생명공학세미나 참가 ( 뉴델리 )
  - '90 년도 특정연구개발사업 기본계획 (안) 수립
  - '89 년도 제 1 회 출연연구기관장 회의
  - 제 29 회 세계기상의날 행사 ( 3.23 )
- 4 월 ○ '90 년도 특정연구개발사업 시행계

획 공고

- 제 1 차 한·그리스 과학기술위원회 참가 ( 아테네 )
- 제 6 회 전국 퍼스널컴퓨터 경진대회 개최
- 제 45 차 ESCAP 총회 참가 ( 방콕 )
- 제 10 차 한·화란 공동위원회 참가 ( 헤이그 )
- 제 22 회 과학의 날 기념식 ( 4.21 )
- 5 월 ○ 국내외 한국과학기술자 춘계워크숍
  - 제 22 차 한·중 경제각료회의(대만)
  - 제 2 차 한·독 기술협력위원회 참가 ( 베를린 )
- 6 월 ○ '90 년도 특정연구개발사업 심의 지침 작성시달
  - '89 년도 제 2 회 출연연구기관장 회의
  - 제 2 회 과학기술자문위원회 개최
  - 제 2 차 한·스웨덴 공동위원회 참가 ( 스톡홀름 )
  - 제 36 차 UNDF 이사회 참가 ( 뉴욕 )
  - 방재기상대책회의 및 활동 ( 6.15-10.15 )
- 7 월 ○ '90 년도 특정연구개발사업 신청 과제 접수
  - 제 16 차 한·일 정기각료회의 ( 동경 )
- 8 월 ○ 제 11 회 전국학생과학발명품 경진대회
  - 과기원 제 15 회 후기 석·박사학위 수여식

- 9 월 ○ '89 제 3 회 출연연구기관장 회의
- 제 35 회 전국과학전람회
  - 제 6 차 한 · EC 고위협의회 ( 브뤼셀 )
  - 제 33 차 국제원자력기구총회 참가 ( 9.18 )

- 10 월 ○ 국내외 한국과학기술자 추계워크숍 개최
- 종합과학관 개관
  - 청소년과학경진대회 중앙본선대회

개최

- 제 3 차 한 · 영과학기술협력위원회 ( 런던 )
- 제 3 차 한 · 일 과학기술협력위원회 ( 서울 )

- 11 월 ○ '89 제 4 회 출연연구기관장 회의

- 제 2 회 한국과학상 시상식

- 12 월 ○ '90 년도 특정연구개발사업과제 선정

- '89 년도 우수연구원 포상
-

■ '89 과학기술처 예산 2,689억원 확정

국회는 지난 12월 2일 2,689억원 규모의 '89년도 과학기술처 예산안을 의결 확정시켰다. 이는 작년 예산액보다 181억원(7.2%) 증가된 금액이며 주요·성격별 예산을 보면 특정연구개발사업을 비롯한 연구개발비가 1,795억원, 과학기술원을 비롯한 과학기술 인재양성비가 294억원, 대덕연구단지 건설등 연구기반시설 확충사업비 288억원, 과학기술행정비 및 기성장비 현대화등에 280억원이 배분되어 있다.

■ '89 제 1차 공업기반 기술개발 과제

고시

상공부는 기술개발을 촉진하기 위해 올해 제 1차 공업기반기술개발사업 대상 과제로 1백 74개 기술을 선정 공고하고 오는 6월까지 이분야에 2백 40억원을 지원할 방침이다.

상공부는 16일 중소기업의 공통애로기술과 관련사업에의 파급효과가 큰 기술을 중심으로 중점개발기로 하고

- ▲ 전자전기 43
- ▲ 기계 39
- ▲ 재료 31
- ▲ 자동화관련 31
- ▲ 컴퓨터소프트웨어 14
- ▲ 섬유 12

▲ 화학 4등 총 1백 74개과제를 선정 공고했다.

기술성질별로는 공통애로기술 34건, 생산성향상기술 31건, 신소재 개발기술 29건, 신제품개발기술 80건 등이다. 상공부는 이들과제에 대해 1개월정도의 공고기간을 거쳐 오는 2월 20일부터 25일까지 국립공업시험원에서 개발사업주관기관의 사업계획서를 제출받아 최종 확정하고 확정된 과제에는 오는 6월까지 2백 40억원의 예산을 지원해줄 계획이다.

지원자금은 사업규모와 관계없이 개발소요비용의 40~80%까지 사업계획서의 심의결과에 따라 차등지급된다.

자금신청주기관은 국공립연구소 특정연구기과 기업부설연구소 산업기술연구조합 대학등이다.

◇ 신소재개발분야 ( 29건 )

- ▲ 직접 질화법 ( SHS법 )에 의한  $Si_3N_4$  분말합성 및 Batch조합기술
- ▲ 저온소결 알루미나소결체 제조기술
- ▲ PZT Powder의 제조 및 배합기술
- ▲ 고인성 알루미나 소결체 제조기술
- ▲ Grazed Alumina Substrate 제조기술개발

- ▲ 휘스커제조관련기술개발
- ▲ TiO<sub>2</sub> (Rutile) 단결성육성법 개발
- ▲ HPCS법에 의한 TiC 첨가물 복합 세라믹스 제조기술개발
- ▲ Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/BN 세라믹스제조기술
- ▲ Metallizing 또는 관련 Sealing 기술개발
- ▲ 저귀금속 삼원촉매 개발
- ▲ 초내열성 접착제용 수지 ( Polyimide계 ) 제조
- ▲ 저응력 ( LOW STRESS GRADE) EMC 개발
- ▲ 세라믹원료 배합 및 합성기술 개발
- ▲ 적외선 경화성수지 개발
- ▲ 전자용 금속재료 제조기술 개발
- ▲ 분말도료 제조기술 개발
- ▲ 전자파 흡수체 개발
- ▲ 날염호제 개발
- ▲ Suede 조-부직포 Type 섬유개발
- ▲ 심색 성사개발
- ▲ 세데니어 이수축 혼섬사 개발
- ▲ 특수 방수·보온 코팅제품 개발
- ▲ 기체분리용 섬유막 개발
- ▲ 섬유가공용 Poly Urethane 가공기술개발
- ▲ Cylinder Packing 내구도 향상을 위한 Compound개발
- ◇ 신제품개발관련 기술개발분야 ( 80 건 )
- ▲ 금속직공증착 냉연강판 개발
- ▲ 금속이온플레이팅 냉연강판 개발
- ▲ 전기수압식 주물청정장치의 설계 및 제작 기술
- ▲ 초청정공간용 Aluminum Grating Access Panel 기술
- ▲ 초내열성 접착제용 수지 ( Polyimide계 ) 제조
- ▲ Wrap Around Packer의 설계 및 제조기술
- ▲ 자력선별기 ( Magnetic Separator ) 의 설계 및 제작기술
- ▲ Spinning Nozzle의 설계 및 가공 기술
- ▲ 고주파 건조기 ( High Frequency Drying Machine ) 의 개발
- ▲ STATIC MIXER용 ELEMENT설계 및 제작
- ▲ 공기 이온화장치 ( AIR IONIZATION SYSTEM ) 의 설계 및 제조기술
- ▲ 고성능 습식 정전도장기의 설계 및 제조 기술
- ▲ 소형 CNC Gear Hobbing M/C설계 및 제작기술
- ▲ 고정밀 Ball Screw설계 및 제작기술
- ▲ Auto Index Chuck 설계 및 제작기술
- ▲ Micro Blade의 설계 및 제작기술
- ▲ 주축이동률 NC자동선반 설계 및 제조기술
- ▲ Profile 연삭기설계 및 제조기술
- ▲ 프레스 소재이송 자동화장치
- ▲ 전자식 진동시험기 개발

- ▲ 비파괴 자기식 기계적 특성검사기
- ▲ 정밀 압력계 개발
- ▲ 정밀측정용 기기의 설계 제작기술
- ▲ 광학 Lens Blank 설계 및 제조기술
- ▲ 세라믹블베어링 제조기술
- ▲ 초경합금볼 제조기술 ( P/M법에 의한 Ball 성형기술 및 가공기술 )
- ▲ 비접촉시 초고속온도측정기의 설계 및 제조기술
- ▲ 자동연속 수분측정기의 설계 및 제조기술
- ▲ 건설중장비등의 4 way 이상 공유압 Solenoid 밸브제조 및 성능시험기술 ( 내구성 Seal 재개발, 절환기구 설계 및 가공, 정밀 Diecasting 포함 )
- ▲ 액설형 유압펌프
- ▲ Hydraulic Counter Balance Valve
- ▲ 고강성 감속기 ( 유성기어감속기 ) 의 개발
- ▲ EFI 가솔린 엔진용 연료공급계통 부품 개발 ( 인젝터 제외 )
- ▲ 이륜차 중·소형 가솔린엔진 개발
- ▲ 중·소형선박 엔진용 유압 Clutch 설계 및 제작기술
- ▲ 선박기기 Monitoring & Control System 설계 및 제작기술
- ▲ 선속측정장치 ( Electro-Magnetic Speed Log ) 의 설계 및 제작기술
- ▲ Cargo Oil Pump 설계 및 제작기술
- ▲ 소형 선박용 디젤엔진 직접분사 연소실 개발
- ▲ 항공기용 Radar System 제작 기술
- ▲ 고정도 유압 Filter 설계 및 제조기술
- ▲ 최적 Filtering을 위한 Pleat 설계 및 적정 Cartridge 사용기술
- ▲ Power AMP 개발
- ▲ 전압조정 발전기의 개발
- ▲ Duplexer 제조기술
- ▲ PCM방식 녹음기 제조기술
- ▲ Reel 녹음기 부품개발
- ▲ 의료기기 분야 관련기술의 개발
- ▲ FAX 관련부품 및 기기의 개발
- ▲ RF Signal Generator 개발
- ▲ Standard Signal Generator 개발
- ▲ Digital Storage형 Oscilloscope 개발
- ▲ 센서류 개발 관련기술
- ▲ 리튬 ( Li-CFX ) 전지개발 ( Cylinder-Type에 한함 )
- ▲ 다층 증착 필름
- ▲ CUSTOM IC CHIP 관련기술개발 ( 27 개과제 )
- ▲ 차세대 기억소자 개발 ( 초고집적 반도체 기술개발 )
- ▲ HDD용 Positon 모터개발
- ▲ Laser Pick-Up 부품개발
- ▲ Noise Free Magnetron 개발 ( 5 고주파 레벨 47dB PW이하 )
- ▲ 3kw 및 5kw급 할로젠전구 개발
- ▲ 퓨즈 가용체 개발 ( 권선형 )

- ▲ Amp 저의울 회로설계 및 제조
- ▲ 디지털 서라운드 회로설계 및 제조
- ▲ Titanium Cone Speaker System 개발
- ▲ V-Stopper
- ▲ Camcorder Auto Focusing System
- ▲ 각종전자제어식 전동공구의 설계 및 제조 기술
- ▲ 인버터 및 UPS의 전력용 반도체소자응용기술개발
- ▲ 고전압 대용량 인버터 관련기술개발
- ▲ Vector 및 자속제어 인버터관련기술 개발
- ▲ 바이폴라, MOS공법 및 GaAs 소재를 사용한 트랜지스터개발
- ▲ 온도보상수정발전기의 개발
- ▲ 이동용 무선전화기 설계 및 제작기술
- ▲ 금형수리 용접을 위한 내열, 내마모 강재용 육성용접봉개발
- ▲ MIG, TIG용접용 AI합금 및 동합금 용접선재개발
- ▲ 마찰용접에 의한 유압밸브스플의 개발
- ▲ 확산용접에 의한 스테인리스 강여과기 개발

◇ 신공정 및 설계가공분야 ( 20 건 )

- ▲ 비금속 기재물 함량이 0.15Wt% 미만인 강을 제조기 위한 래들
- ▲ 리파이닝 최적조건확립기술

- ▲ 예비 환원법에 의한 Fe-Cr 제조기술
- ▲ 용융환원법에 의한 Fe-Cr 제조기술
- ▲ 무전해 도금욕 자동조절장치 개발
- ▲ 유동상로를 이용한 침탄 및 질화처리 기술개발
- ▲ 플라즈마이용 침탄열처리 기술개발
- ▲ 적주식 침탄분위기제어기술 개발
- ▲ 침탄 고주파의 복합열처리 기술개발
- ▲ 산화물계 세라믹과 금속과의 용접기술
- ▲ 심해탐사 잠수선용 HY-130 강의 용접기술 개발
- ▲ TMCP 강의 용접기술개발
- ▲ 신속중력금형 주조시의 냉각시스템을 이용한 응고제어기술개발
- ▲ 쇼트키 다이오드의 웨이퍼가공기술 개발
- ▲ Optical Memory Disk의 사출성형기술개발
- ▲ 견직물의 품질향상을 위한 기술개발
- ▲ 섬유소 섬유제품의 저온 전처리 기술
- ▲ 섬유제품의 저온염색기술
- ▲ 비결정화에 의한 면섬유의 저온염색기술
- ▲ 견 면 및 합성직물의 Moire 가공
- ▲ 제지공장 폐수로부터의 섬유질 분리기술 개발

◇ 자동화관련 기술개발 분야 ( 31 건 )

- ▲ Auto Lumbering M/C개발
- ▲ In-line system개발
- ▲ Auto Lapping Controller개발
- ▲ 세척공정 자동화

- ▲ 소형스피커 생산자동화 설비
- ▲ 스피커터미널 생산자동화 설비개발
- ▲ Voice Coil 생산자동화 설비
- ▲ 스피커 SHIELD CAP 자동조립기기 개발
- ▲ 자동현상, 부식 및 정면장비의 개발
- ▲ 자동 Loader 및 Unloader 개발
- ▲ 리튬전지의 Dry Room설계 및 내부자동화설비 개발
- ▲ Mix Core Inserting M/C의 설계 및 제조기술
- ▲ Ni-Cd 축전지의 자동 Coiling M/C 개발
- ▲ 축전기 화성공정 Line 자동화
- ▲ MICRO MOTOR용 Coating M/C 제조 및 System 개발
- ▲ 정류자제조공정 자동화 System 개발
- ▲ Magent Motor 자동 Line 설계 및 제조
- ▲ Amature 공정의자동화 System 개발
- ▲ 전원코드용 전자동 성형기 개발
- ▲ 주름형 방열관 및 외함의 용접기술자동화
- ▲ Lead Forming and Tapping 기기개발
- ▲ Auto Dry Film Laminating 장비개발
- ▲ Index Unit의 설계 및 제작기술
- ▲ Auto Insert Machine 개발
- ▲ 검사공정의 자동화관련 기술개발
- ▲ Material Handling System 개발
- ▲ 자동봉재시스템 설계제작 기술개발
- ▲ 3~4축 절단용 수평다관절 로봇
- ▲ 토치위빙 장치개발
- ▲ 아크용접 추적장치의 개발
- ▲ 선형모터를 이용한 자동반송장치개발
- ◇ 컴퓨터 및 S/W 관련기술개발분야 ( 14 건 )
- ▲ 지폐인식장치 개발
- ▲ PC용 전문가시스템 구축언어 개발
- ▲ Host-Terminal Emulator 개발
- ▲ Netbios Language Interface Card 개발
- ▲ Electronic Mailing System 개발
- ▲ Printer Server 개발
- ▲ File Server 개발
- ▲ Database 검색에 있어서의 자연언어 Interface 설계
- ▲ 수송정보 시스템 ( Transportaion Information System ) 개발
- ▲ Desk-Top Publishing 시스템 개발
- ▲ Loge MicroWord구축을 위한 Package 개발
- ▲ MAP을 이용한 공정제어 시스템개발
- ▲ 소음과 진동의 온라인 감사전문가 시스템 ( On-Line Noise And Vibration Monitoring Expert System )



▲ 중소기업형생산관리 자동화 통합

System 개발

■ 반도체 장비 국산화 5개년 계획 수립

정부는 국내 반도체산업의 취약한 경쟁구조개선을 위해 반도체장비국산화 5개년계획 수립에 착수, 금융·세제·기술개발지원을 하기로 했다.

상공부에 따르면 반도체장비산업발전기반 조성 및 반도체산업의 균형적인 발전을 위해 올해부터 93년까지 5년간 산·학·연 공동으로 반도체핵심장비국산화를 추진하기 위한 분야별·연도별 국산화계획과 정부의 지원방안을 마련키로 했다.

정부의 지원방안내용은

▲ 공업기반기술개발사업 출연금지원 (필요시 기반기술개발사업내 별도예산확보추진)

▲ 기계류 부품국산화사업을 통한 공업발전기금지원

▲ 정부 출연연구기관의 기업기술지도 및 전수등 기술개발지원과 각종 세제·금융지원책활용, 장비제조업체의 공단입주지원 등이다.

상공부는 이를위해 지난 10일 전자통신연구소·기계연구소·반도체장비협회·반도체연구조합등의 국내반도체관련 전문가로 기술수요조사위원회를 구성하고 국산화시금성·국내 기술수준·향후 수요등을 고려하여 앞으로 5년간 추진해야할

국산화과제를 4월말까지 도출키로 했다. 한편 지난해 국내 반도체 설비투자규모는 8억달러를 상회하고 있으며 올해에는 12억달러에 이를 전망이다. 그러나 이 설비중 90%이상을 미·일등으로부터 수입에 의존하고 있고 올해 설계 설비투자규모는 74억달러에 이를것으로 전망되고 있어 장비산업은 기술력만 뒷받침될 경우 수출산업으로서의 육성도 유망할 것으로 전망된다.

■ 새해 반도체 부문 투자가 1조원이

넘는다.

삼성전자·금성사·현대전자·대우통신등 4개 반도체생산업자들의 새해 반도체부문 투자금액이 무려 1조원을 돌파할 전망이다. 작업체별 새해 투자규모는 삼성전자 5천 2백억원, 금성사 3천 5백억원, 현대전자 2천 5백억원, 대우통신 3백 20 억원으로 총 1조 1천 5백 20 억원에 달해 올해 6천 4백 70 억원에 비해 2 배가까이 늘어나게 됐다.

이처럼 작업체가 대규모투자에 나서는것은 새해부터 본격화되는 메가D 램생산공장건설을 위한 시설도입과 연구개발·투자계획에 따른것으로 풀이된다.

17일 관련업체에 따르면 삼성전자(대표 강진구)는 올 한햇동안 연구개발비 9백억원, 시설도입비 3천 5백억원으로 총 4천 4백억원이 투자됐으나 내년에는 연구개발비 1천 2백억원, 시설도입비 4천억원으로 총

5천 2백억원을 투입할 계획이어서 올해보다 약 20% 늘어나게 됐다.

삼성전자의 내년도 시설도입투자의 대부분은 지난 10월 착공한 4메가D램생산공장건설을 위한 설비도입등에 소요된다.

금성사와 금성반도체는 올해 연구개발비 5백억원을 포함해 총 1천억원을 투자했으나 내년에는 청주반도체 공장건설에 2천 5백억원, 중앙연구소에 4백억원, 기존공장등에 5백억원으로 총 3천 5백억원을 투입, 올해보다 무려 2백 50%나 늘어나게 된다.

현대전자(대표 정몽헌)는 올해 총 8백 20억원을 투자했으나 새해에는 최근 착공한 1메가D램 및 4메가D램생산공장건설등에 2천 5백억원을 투입할 예정이다.

이외에 대우통신(대표 박성규)은 올해 2백 50억원을 투자했으나 내년에는 계측장비도입·시설보완등에 총 3백 20억원을 투자할 예정이다.

◇ 업체별 반도체부문 투자현황

<단위:백만원>

	88년	89년
삼 성 전 자	440,000	520,000
금 성 사 금 성반도체	100,000	350,000
현 대 전 자	82,000	250,000
대 우	25,000	32,000
합 계	647,000	1,152,000